

| | |
|---|--|
| 不便や妨げなることについて、あれば、具体的にお書きください | |
| インフルエンザの予防接種について疑問やご意見などがあれば、ご自由にお書きください。 | |

問4. お子さまのふだんの健康状態はいかがですか。

| | |
|-------------------------|--------------------------|
| ふだんの健康状態は | 1. よいほう 2. ふつう 3. よくないほう |
| ふだんカゼをひきやすいですか | 1. はい 2. いいえ 3. どちらでもない |
| 何か慢性の病気をお持ちであればご記入ください→ | () |

問5. ご家族の状況などについておたずねします。

| | |
|---|-----------------------|
| このお子さまの他に、保育園・幼稚園、小中学校・高等学校のどれかに通っている方がおられますか | 1.はい 2.いいえ |
| お子さまの同居ご家族に、インフルエンザにかかったときに重症化しやすい方（高齢者、障害者、乳幼児など）がおられますか | 1.はい 2.いいえ 3.わからない |

問6. あなたはインフルエンザについてどのようにお考えですか。

| | |
|---|---|
| お子さまがインフルエンザにかかる可能性は高いと思いますか | 1.強く思う 2.少し思う 3.どちらでもない 4.あまり思わない 5.ほとんど思わない |
| お子さまがインフルエンザにかかったら重症化すると思いますか | 1.強く思う 2.少し思う 3.どちらでもない 4.あまり思わない 5.ほとんど思わない |
| 過去に、お子さまがインフルエンザにかかって、高熱や重い症状などでつらい思いをされたことがありますか | 1.ある 2.ない 3.どちらでもない 4.わからない（インフルエンザだったかどうかわからない場合など） |

ありがとうございました

この用紙は、同封の返信用封筒に入れて、1週間以内に、役場までご返送ください。

インフルエンザの予防接種に関する調査

あなたは、この調査にご協力くださいますか。いずれかの番号に○をつけてください。

1. 協力する → 下記の質問にお答えの後、ご返送下さい
2. 協力しない → このままご返送ください

下記の質問に、あてはまる番号に○をつけてお答え下さい。空欄にはご自由にお書き下さい。

| | |
|------|---|
| あなたは | 1. 男 2. 女 |
| 年齢は | 1. 18～29歳 2. 30～49歳 3. 50～64歳 4. 65歳～79歳 5. 80歳以上 |

問1. 平成19年10～12月頃に、インフルエンザの予防接種を受けましたか。

| | |
|-----------|---------------------------------------|
| 接種の有無 | 1. 町内医療機関で受けた 2. 町外医療機関で受けた 3. 受けていない |
| 何回、受けましたか | 1. 1回受けた 2. 2回受けた 3. わからない |

問2. インフルエンザの予防接種について、どこから情報を得ましたか。主なものを3つまで選んでください。

| |
|---|
| 1.新聞・雑誌 2.テレビ・ラジオ 3.インターネット 4.医療機関 5.町役場（広報等も） 6.保健所（広報等も） 7.学校 8.家族 9.知人・友人 10.勤め先 11.その他（具体的に _____ ） 12.情報源はほとんどなかった |
|---|

問3. あなたはインフルエンザの予防接種についてどのようにお考えですか。

| | |
|---|--|
| 予防接種の有効性（インフルエンザにかからない、あるいは、かかっても軽くすむこと） | 1.とても有効 2.少し有効 3.どちらでもない 4.あまり有効でない 5.ほとんど有効でない |
| 予防接種の副反応（接種した場所がはれたり、からだ全体に不要な反応がでること） | 1.とても強い 2.少しある 3.どちらでもない 4.あまりない 5.ほとんどない |
| 家族や友人、まわりの人などにインフルエンザの予防接種を勧めようと思えますか | 1.つよく勧める 2.少し勧める 3.どちらでもない 4.あまり勧めない 5.ほとんど勧めない |
| インフルエンザの予防接種を受けるために不便や妨げになることがありますか | 1.とてもある 2.すこしある 3.どちらでもない 4.あまりない 5.ほとんどない |
| 不便や妨げなることについて、あれば、具体的にお書きください | |
| インフルエンザの予防接種について疑問やご意見などがあれば、ご自由にお書きください。 | |

うらがわの質問にも、お答えください

問4. あなたのふだんの健康状態はいかがですか。

| | |
|-------------------------|--------------------------|
| ふだんの健康状態は | 1. よいほう 2. ふつう 3. よくないほう |
| ふだんカゼをひきやすいですか | 1. はい 2. いいえ 3. どちらでもない |
| 何か慢性の病気をお持ちであればご記入ください→ | () |
| ふだんタバコを吸いますか | 1. 吸う 2. やめた 3. もともと吸わない |

問5. ご家族の状況などについておたずねします。

| | |
|--|--------------------------|
| あなたの同居ご家族に、保育園・幼稚園、小中学校・高等学校のどれかに通っている方がおられますか | 1. はい 2. いいえ |
| あなたの同居ご家族に、インフルエンザにかかったときに重症化しやすい方（高齢者、障害者、乳幼児など）がおられますか | 1. はい 2. いいえ 3. わからない |

問6. あなたはインフルエンザについてどのようにお考えですか。

| | |
|--|---|
| ご自分がインフルエンザにかかる可能性は高いと思いますか | 1. 強く思う 2. 少し思う 3. どちらでもない 4. あまり思わない 5. ほとんど思わない |
| ご自分がインフルエンザにかかったら重症化すると思いますか | 1. 強く思う 2. 少し思う 3. どちらでもない 4. あまり思わない 5. ほとんど思わない |
| 過去に、ご自身がインフルエンザにかかって、高熱や重い症状などでつらい思いをされたことがありますか | 1. ある 2. ない 3. どちらでもない 4. わからない（インフルエンザだったかどうかわからない場合など） |

問7. 新型インフルエンザやトリインフルエンザに関する情報についてお伺いします。

・これらの情報はどこから得ていますか。主なものを3つまで選んでください。

| |
|---|
| 1.新聞・雑誌 2.テレビ・ラジオ 3.インターネット 4.医療機関 5.町役場（広報等も） 6.保健所（広報等も） 7.学校 8.家族 9.知人・友人 10.勤め先 11.その他（具体的に) 12.情報源はほとんどない |
|---|

・これらの情報は十分に得られているとお考えですか

| |
|--|
| 1.そう思う 2.少し思う 3.どちらでもない 4.あまり思わない 5.ほとんど思わない |
|--|

・これらの情報で、一般の人々に広報されるべきことなどで、お考えがあればお書き下さい。

ありがとうございました

この用紙は、同封の返信用封筒に入れて、1週間以内に、役場までご返送ください。

厚生労働科学研究費補助金（新興・再興感染症研究事業）
分担研究報告書

地域（久留米市）小・中学生を対象としたインフルエンザワクチン接種、
およびインフルエンザ様疾患罹患状況に関する研究

分担研究者 伊藤 雄平 久留米大学医学部小児科
研究協力者 津村 直幹 久留米大学医学部小児科

研究要旨

小児におけるインフルエンザワクチン接種および家族を含めたインフルエンザ様疾患の罹患状況を知るために、久留米市の公立小学校（46校：17,588人）および中学校（17校：8,486人）の児童および生徒とその家族を対象にアンケート調査を行った。

アンケートの項目として、①昨冬（2006/7シーズン）のワクチン接種の有無、②今冬（2007/8シーズン）のワクチン接種の予定、家族のインフルエンザ様疾患罹患状況として、③昨冬、家族内のインフルエンザ罹患者の有無、④罹患者がいる場合、続柄と感染の順番、について質問し、小学生の85.2%、中学生の67.0%（合計で79.2%）から回答を得た。昨冬（2006/7シーズン）のワクチン接種の有無では、小学生の33.0%、中学生の20.7%が1回以上のワクチン接種を行っていた。今冬（2007/8シーズン）のワクチン接種の予定では、小学生、中学生とも約35%が接種予定、あるいは既に接種していた。昨冬（2006/7シーズン）、家族のインフルエンザ様疾患罹患状況では、小学生家族の38.5%、中学生家族の34.7%に家族内罹患者がみられた。家族内で最初に罹患する頻度が高いのは小・中学生家族内でも本人であり、続いてその兄弟の順番であった。この調査では、小学生の発病率は24.2%、中学生は20.2%と推測された。

小・中学生、およびその兄弟が学校などの集団生活でインフルエンザに感染し、最初に家族内に持ち込まれる場合が最も多いことが示唆された。

A. 研究目的

最近、インフルエンザに対する社会の関心は高く、新型インフルエンザやタミフル服用後の異常行動、インフルエンザ脳症など社会問題となっている。このような状況下で、インフルエンザワクチンに対する期待は高まっている。今回、小児におけるインフルエンザワクチン接種および家族を含めたインフルエンザ様疾患の罹患状況を知るために、久留米市の公立小・中学

生を対象にアンケート調査を行った。

B. 研究方法

- 1) 対象は、久留米市の公立小学校（46校：17,588人）および中学校（17校：8,486人）の児童および生徒とその家族。
- 2) 久留米市教育委員会の許可を得て、全員の保護者に対してアンケートを依頼した。アンケートは任意、無記名で、学年のみの記載とした。

3) アンケートの項目：①昨冬（2006/7 シーズン）のワクチン接種の有無、②今冬（2007/8 シーズン）のワクチン接種の予定、家族のインフルエンザ様疾患罹患状況として、③昨冬、家族内のインフルエンザ罹患者の有無、④罹患者がいる場合、続柄と感染の順番、について質問した。

C. 研究結果

1) 回答者数（表 1）

小学生の 85.2%、中学生の 67.0%（合計で 79.2%）から回答を得た。

2) 昨冬（2006/7 シーズン）のワクチン接種の有無（表 2）

小学生の 33.0%、中学生の 20.7%が 1 回以上のワクチン接種を行っていた。

3) 今冬（2007/8 シーズン）のワクチン接種の予定（表 3）

小学生の 35.1%、中学生の 34.8%が今冬のワクチン接種予定あり、あるいは既に接種していた。

4) 昨冬（2006/7 シーズン）家族のインフルエンザ様疾患罹患状況（表 4、5）

小学生家族の 38.5%、中学生家族の 34.7%に家族内罹患者がみられた。家族内で最初に罹患する頻度が高いのは小・中学生家族内でともに本人であった。

D. 考察

久留米市の公立小学校（46 校：17,588 人）および中学校（17 校：8,486 人）の児童および生徒とその家族を対象に行ったアンケート調査で、小学生の 85.2%、中学生の 67.0%（合計で 79.2%）から回答が得られた。中学生よりも小学生が、また小学生でも低学年の方が回答率は高く、年少児の家族の方がインフルエンザに対する関心が高いことが示された。この傾向はインフルエンザワクチン接種状況についても表れていた。

昨冬（2006/7 シーズン）のワクチン接種の有無では、小学生の 33.0%、中学生の 20.7%が 1 回以上のワクチン接種を行っていた。学年別にみると、低学年の方がワクチン接種率は高い傾向にあった。また同様に、今冬（2007/8 シーズン）のワクチン接種の予定では、小学生の 35.1%、中学生の 34.8%が今冬のワクチン接種予定あり、あるいは既に接種していた。学年別にみると、低学年の方がワクチン接種予定の割合は高い傾向にあったが、中学 3 年生では高校受験の影響で高い割合であった。

昨冬（2006/7 シーズン）、家族のインフルエンザ様疾患罹患状況では、小学生家族の 38.5%、中学生家族の 34.7%に家族内罹患者がみられた。学年別での発病率の差はあまり認められなかった。家族内で最初に罹患するのは、小学生家族では本人（57%）、続いてその兄弟（26%）の順番であり、同様に中学生家族でも本人（54%）、続いてその兄弟（31%）の順番であった。小・中学生、およびその兄弟が学校などの集団生活でインフルエンザに感染し、最初に家族内に持ち込まれる場合が最も多いことが示めされた。またこの調査では、小学生の発病率は 24.2%、中学生は 20.2%と推測された。

E. 結論

今回の地域（久留米市）小・中学生を対象としたインフルエンザワクチン接種、およびインフルエンザ様疾患罹患状況に関するアンケート調査で、低学年ほどワクチン接種率が高いことが示された。低学年の小児がいる家族の方がインフルエンザに対する関心が高く、インフルエンザワクチンの有効性に対する期待も高いことが推察された。家族内罹患状況では、家族内で最初に罹患する頻度が高いのは小・中学生家族内でともに本人であり、続いてその兄弟の順番であった。小・中学生、およびその兄弟が学校などの集団生活でインフルエンザに感染し、最初に家族内に持ち込まれる場合が最も多いこと

が示唆された。

なし

F. 健康危険情報

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む。）

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

表1 各学年別対象者数と回答率

| | 1学年 | 2学年 | 3学年 | 4学年 | 5学年 | 6学年 | 計 |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 小学生 対象者 | 2,908 | 2,895 | 2,976 | 2,916 | 2,991 | 2,902 | 17,588 |
| 回答 | 2,621 | 2,513 | 2,548 | 2,399 | 2,526 | 2,371 | 14,978 |
| % | 90.1% | 86.8% | 85.6% | 82.3% | 84.5% | 81.7% | 85.2% |

| | 1学年 | 2学年 | 3学年 | 計 |
|------------|-------|-------|-------|-------|
| 中学生 対象者 | 2,865 | 2,759 | 2,862 | 8,486 |
| 回答 | 1,849 | 1,887 | 1,951 | 5,687 |
| % | 64.5% | 68.4% | 68.2% | 67.0% |

| 全体 | 小学校 | 中学校 | 計 |
|-----|--------|-------|--------|
| 対象者 | 17,588 | 8,486 | 26,074 |
| 回答 | 14,975 | 5,687 | 20,662 |
| % | 85.2% | 67.0% | 79.2% |

表2 昨冬(2006/7シーズン)のワクチン接種の有無

小学生

| | 1回接種 | 2回接種 | 回数不明 | 無 | 不明 | 無回答 | 接種率(%) ^{*1} |
|-----|------|------|------|------|-----|-----|----------------------|
| 1学年 | 265 | 798 | 18 | 1520 | 18 | 2 | 41.2 |
| 2学年 | 255 | 650 | 23 | 1557 | 22 | 6 | 36.9 |
| 3学年 | 256 | 624 | 21 | 1625 | 19 | 3 | 35.4 |
| 4学年 | 238 | 480 | 21 | 1649 | 8 | 3 | 30.8 |
| 5学年 | 237 | 433 | 17 | 1803 | 31 | 5 | 27.2 |
| 6学年 | 243 | 336 | 13 | 1752 | 20 | 7 | 25.0 |
| 計 | 1494 | 3321 | 113 | 9906 | 118 | 26 | 33.0 |

中学生

| | 1回接種 | 2回接種 | 回数不明 | 無 | 不明 | 無回答 | 接種率(%) ^{*1} |
|-----|------|------|------|------|-----|-----|----------------------|
| 1学年 | 207 | 205 | 32 | 1309 | 77 | 19 | 24.0 |
| 2学年 | 298 | 62 | 18 | 1461 | 41 | 7 | 20.0 |
| 3学年 | 288 | 39 | 31 | 1539 | 47 | 7 | 18.3 |
| 計 | 793 | 306 | 81 | 4309 | 165 | 33 | 20.7 |

*1: ワクチン接種1回+2回+回数不明/各学年の人数

表3 今冬(2007/8シーズン)のワクチン接種の予定

小学生

| | 有 | 接種した | 無 | 決めてない | 無回答 | 接種予定(%) ^{*2} |
|-----|------|------|------|-------|-----|-----------------------|
| 1学年 | 791 | 304 | 592 | 926 | 8 | 41.8 |
| 2学年 | 660 | 288 | 673 | 883 | 9 | 37.7 |
| 3学年 | 677 | 244 | 728 | 895 | 4 | 36.2 |
| 4学年 | 602 | 196 | 678 | 917 | 6 | 33.3 |
| 5学年 | 559 | 190 | 798 | 971 | 8 | 29.7 |
| 6学年 | 559 | 186 | 743 | 879 | 4 | 31.4 |
| 計 | 3848 | 1408 | 4212 | 5471 | 39 | 35.1 |

中学生

| | 有 | 接種した | 無 | 決めてない | 無回答 | 接種予定(%) ^{*2} |
|-----|------|------|------|-------|-----|-----------------------|
| 1学年 | 368 | 109 | 638 | 710 | 24 | 25.8 |
| 2学年 | 322 | 126 | 631 | 802 | 6 | 23.7 |
| 3学年 | 827 | 227 | 331 | 556 | 9 | 54.0 |
| 計 | 1517 | 462 | 1600 | 2068 | 39 | 34.8 |

*2: ワクチン接種予定有+既接種/各学年の人数

表4 小学生:家族のインフルエンザ様疾患罹患状況

① 昨冬、家族内インフルエンザ感染者の有無

| | いた | いない | 無回答 | 家族内発病率(%) ^{*3} |
|-----|------|------|-----|-------------------------|
| 1学年 | 1056 | 1561 | 4 | 40.3 |
| 2学年 | 945 | 1558 | 10 | 37.6 |
| 3学年 | 1009 | 1536 | 3 | 39.6 |
| 4学年 | 936 | 1461 | 2 | 39.0 |
| 5学年 | 947 | 1577 | 2 | 37.5 |
| 6学年 | 878 | 1492 | 1 | 37.0 |
| 計 | 5771 | 9185 | 22 | 38.5 |

*3: 家族内罹患患者あり/各学年の人数

② 感染者の本人から見た続柄と発病順

| | 1番目 | 2番目 | 3番目 | 4番目 | 5番目 | 6番目 | 7番目 | 不明 | 小学生の発病率(%) |
|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|
| 本人 | 3051 | 449 | 101 | 13 | 2 | 1 | 1 | | 24.2 |
| 母親 | 453 | 633 | 191 | 47 | 10 | | 2 | | |
| 父親 | 381 | 234 | 157 | 38 | 17 | 3 | 1 | | |
| 祖母 | 39 | 49 | 32 | 15 | 10 | 2 | 3 | | |
| 祖父 | 25 | 15 | 22 | 8 | 7 | 2 | | | |
| 兄弟 | 1403 | 569 | 191 | 46 | 6 | 2 | | | |
| その他 | 38 | 8 | 11 | 7 | | | | | |
| 不明 | | | | | | | | 381 | |

表5 中学生:家族のインフルエンザ様疾患罹患状況

① 昨冬、家族内インフルエンザ感染者の有無

| | いた | いない | 無回答 | 家族内発病率(%) ^{*3} |
|-----|------|------|-----|-------------------------|
| 1学年 | 659 | 1180 | 10 | 35.6 |
| 2学年 | 626 | 1254 | 7 | 33.2 |
| 3学年 | 689 | 1251 | 11 | 35.3 |
| 計 | 1974 | 3685 | 28 | 34.7 |

② 感染者の本人から見た続柄と発病順

| | 1番目 | 2番目 | 3番目 | 4番目 | 5番目 | 6番目 | 7番目 | 不明 | 中学生の発病率(%) |
|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|
| 本人 | 1000 | 116 | 25 | 8 | | | | | 20.2 |
| 母親 | 125 | 138 | 36 | 7 | | | | | |
| 父親 | 116 | 51 | 23 | 6 | 4 | | | | |
| 祖母 | 11 | 14 | 7 | 1 | | | 1 | | |
| 祖父 | 10 | 1 | 5 | 2 | | | | | |
| 兄弟 | 573 | 172 | 46 | 7 | 1 | 1 | | | |
| その他 | 22 | 7 | | | | | | | |
| 不明 | | | | | | | | 117 | |

厚生労働科学研究費補助金（新興・再興感染症研究事業）
分担研究報告書

高齢者入所施設におけるインフルエンザワクチンと
肺炎球菌ワクチンの接種状況—福岡県の調査より—

分担研究者 鷺尾 昌一 聖マリア学院大学看護学部
研究協力者 今村 桃子 聖マリア学院大学看護学部
豊島 泰子 聖マリア学院大学看護学部
共同研究者 中柳 美恵子 聖マリア学院大学看護学部
荒井 由美子 国立長寿医療センター長寿政策・在宅医療研究部

研究要旨

高齢者施設におけるインフルエンザワクチンと肺炎球菌ワクチンの接種状況、感染予防対策を明らかにすることを目的に、福岡県内の全高齢者入所施設を対象にアンケート調査を行い、有効回答が得られた 536 施設の集計を行った。入所者の 70%以上にインフルエンザワクチン接種を行っていた施設は 89.2%であった。入所者にインフルエンザの罹患を認めた施設は 28.0%、インフルエンザの流行（連続して 3 人以上）が認められた施設は 6.3%で、入所者がインフルエンザ罹患後肺炎を発症した施設は 6.5%、入所者がインフルエンザ罹患後入院した施設は 10.8%であった。一方、看護職員のインフルエンザワクチン接種率が 70%以上の施設は 79.5%で、インフルエンザの罹患が見られた施設は 52.1%であった。67.9%の施設は感染対策委員会を設置していたが、面会の家族へのインフルエンザワクチン接種を勧めていた施設は 21.1%、出入りの業者に勧めていた施設は 14.4%に過ぎなかった。入所者に肺炎球菌ワクチン接種者がいる施設は 28.0%、接種を勧めている施設は 17.7%であった。面会の家族、出入りの業者に対するインフルエンザワクチン接種の勧誘の取り組みは少なく、改善の必要があると考えられた。また、インフルエンザワクチンに比べ、肺炎球菌ワクチンの接種の取り組みは遅れており、改善の必要があると考えられた。

A. 研究目的

北半球においては毎年冬にインフルエンザは流行し、数百万に及ぶ人々が健康被害を受ける¹⁾。このため、インフルエンザ対策は公衆衛生上の重要課題であるとの認識のもとに、欧米諸国では特に高齢者などのハイリスク者に対する

予防接種を強力的に推進している²⁾。

また、施設入所高齢者は、閉鎖的な環境で密接な集団生活を営んでいるため、いったんインフルエンザウイルスが施設内に持ち込まれると集団発生に結びつく可能性が高い²⁾。このため、多くの国が施設入所高齢者への予防接種を勧告

しており、それらの対象者への接種費用は国または社会保険で負担されている³⁾。

欧米各国では 1980 年以降、インフルエンザワクチンの配布量が増加していたのに対し、わが国では、インフルエンザワクチンの配布量は 1987 年ごろから減少し、1994 年には激減した^{2, 3)}。この背景としては、1993 年の公衆衛生審議会より提出された「今後の予防接種制度の在り方について」に基づき、1994 年に「予防接種法および結核予防法の一部を改定する法律」が施行されたことによると考えられる^{2, 4)}。これにより、インフルエンザは、痘瘡、コレラ、ウイルス病とともに予防接種法が定める対象疾患から外れることになった。その一因としては、インフルエンザワクチンの効果を判定する研究者が、かぜとインフルエンザを混同し、「ワクチン接種者も風邪にかかるのでインフルエンザワクチンは効かない」とワクチン接種の効果を不当に過小評価したことである⁴⁾。なかでも、前橋医師会の学童に対するインフルエンザワクチンの有効性に関する報告はインフルエンザワクチンの学童接種の見直しに大きな影響を与えた⁵⁾。その後、見直しが行われ、2001 年に予防接種法が改正され、II 類疾病という概念が確立され、対象者を 65 歳以上の高齢者としてインフルエンザワクチンの接種が勧奨されるようになっている^{2, 6)}。

現在、わが国では 1976 年以降、幼稚園、小中学校および高等学校の園児、児童、生徒に対して行っていた社会防衛のためのインフルエンザワクチンの接種ではなく、個人の発病予防効果や重症化予防効果を期待した個人防衛の立場からの高齢者に対するインフルエンザの予防接種が行われ、その結果として社会全体の疾病の発生予防を図るという考え方になっている²⁾。しかし、これだけでは不十分である。欧米では、ハイリスクの者だけではなく、医療従事者がインフルエンザに感染して、施設内に流行を持ち

込む事を防ぐ観点から医療従事者に対してもワクチン接種が奨励されている⁷⁾。

高齢者ではインフルエンザ罹患後に肺炎を合併することが多く、欧米諸国では特に高齢者などのハイリスク者に対して、インフルエンザの予防接種を協力を推進している^{3, 4)}が、インフルエンザワクチン接種と肺炎球菌ワクチン接種の併用により、インフルエンザシーズンにおける高齢者の肺炎や死亡が予防可能なことも報告されていて^{8, 9)}、高齢者に対して肺炎球菌ワクチンが積極的に接種されているのに対し、わが国の高齢者に対する肺炎球菌ワクチン接種率は増加してきているとはいえ、わが国の 65 歳以上の高齢者全体の 3%に過ぎない¹⁰⁾。

今回、我々は福岡県の高齢者入所施設の入所者のインフルエンザワクチンや肺炎球菌ワクチンの接種状況とインフルエンザ様疾患の罹患と流行、肺炎等について、調査を行ったので報告する。

B. 研究方法

福岡県内の全高齢者入所施設（746 施設）のインフルエンザワクチン担当者を対象に、施設の特（入所者の定員数、看護・介護職員の人数、痴呆や寝たきりの入所者や 80 歳以上の高齢者の人数）、入所者のインフルエンザワクチン接種、肺炎球菌ワクチン接種ならびに 06/07 シーズンにおけるインフルエンザの罹患、流行、肺炎などの合併症、感染対策、看護介護職員のインフルエンザワクチン接種と 06/07 シーズンにおけるインフルエンザ罹患などに関する無記名のアンケート調査を行った。2007 年 5 月に対象者に調査票を郵送し、返送をもってインフォームドコンセントが得られたとした。

倫理的配慮：施設に対するアンケート調査なので、個人情報に含まれていない。

C. 結果

746 施設中 537 施設 (72.0%) から回答が得られた (表 1)。まだ、入所者がいない 1 施設を除いた 536 施設の集計を行った。施設の規模では、入所定員数 50~99 人の施設が半数以上を占め (表 2)、看護介護職員数 19 人以下が 4 割を占めていた (表 3)。入所者の特徴を表 4 に示す。認知症が 70%以上の施設は 4 割、80 歳以上の高齢者が 70%以上の施設は 7 割弱であったが、寝たきりが 50%以上の施設は 3 割弱にすぎず、寝たきりが 9%以下の施設は 4 割以上を占めていた。9 割弱の施設で、入所者の 70%以上にインフルエンザワクチン接種を行っていた (表 5)。入所者にインフルエンザ様疾患の罹患を認めた施設は 28.0% (表 6)、入所者の 5%以上にインフルエンザ様疾患を認めた施設は 9.8% (表 7)、インフルエンザ様疾患の流行 (連続して 3 人以上) が認められた施設は 6.2% (表 8) で、入所者がインフルエンザ様疾患罹患後肺炎を発症した施設は 6.5% (表 9)、入所者がインフルエンザ罹患後入院した施設は 10.8%であった (表 10)。看護職員のインフルエンザワクチン接種率が 70%以上の施設は 79.5% (表 11) で、看護職員にインフルエンザ様疾患の罹患が見られた施設は 52.1%であった (表 12)。看護介護職員へのワクチン接種に対する金銭的補助は全額が 38.6%、一部が 33.8%、無しが 21.6%であった (表 13)。67.9%の施設は感染対策委員会を設置していた (表 14) が、面会の家族へのインフルエンザワクチン接種を勧めていた施設は 21.1% (表 15)、出入りの業者にインフルエンザワクチン接種を勧めていた施設は 14.4%に過ぎなかった (表 16)。入所者に肺炎球菌ワクチン接種者がいる施設は 28.0% (表 17)、接種を勧めている施設は 17.7%であった (表 18)。

D. 考察

今回の調査では、福岡県の全高齢者入所施設の 72%の協力が得られた。入所者へのインフルエンザワクチンの接種は 7 割以上の施設が 90%以上の入所者に対してインフルエンザワクチンの接種をおこなっており、70%から 89%の入所者に対してインフルエンザワクチンの接種を行っている 8.2%をあわせると、ほぼ 9 割となった。一方、看護・介護職員のインフルエンザワクチンの接種率が 90%以上の施設は 7 割であり、5%強の施設はワクチンの接種率は 9%以下であった。職員のワクチン接種率については職員が施設には知らせずに個人的にワクチン接種を行っているケースは含まれていないと考えられるので、実際のワクチン接種率よりも低く見積もっている可能性も否定できない。2003 年のインフルエンザシーズン終了後に北海道で行われた高齢者入所施設を対象とした同様の調査 (回収率 74.8%) では、入所者のインフルエンザワクチン接種率が 90%以上の施設は全高齢者施設の 58.7%であるのに対し、看護介護職員のワクチン接種率が 90%以上の施設は 45.2%と少なかった¹¹⁾。地域の違いも否定できないが、調査年は福岡県のほうが遅いので、職員のインフルエンザ罹患が入所者のインフルエンザ罹患⁷⁾だけでなく、流行のリスクとなる¹²⁾ ことに対する理解が深まったためとも考えられる。

今回の調査では、入所高齢者にインフルエンザ様疾患の罹患を認めた施設は 28.0%であるのに対し、看護・介護職員にインフルエンザ様疾患の罹患を認めた施設は 52.1%もあり、健常人である看護・介護職員にインフルエンザ様疾患の罹患を認めた施設のほうが、ハイリスク者である施設入所高齢者にインフルエンザ様疾患の罹患を認めた施設よりも多かった。北海道で行われた調査でも看護介護職員にインフルエンザ様疾患の罹患を認めた施設 (36.4%) のほうが、入所者にインフルエンザ様疾患の罹患を認めた

施設 (28.1%) よりも多かった¹¹⁾。インフルエンザウイルスの持込を防ぐためにも職員のワクチン接種率を向上させ、インフルエンザに罹患しないようにすることが大切である。今回の調査ではワクチン接種に対し、金銭的補助を行っている施設は全額補助 38.6%、一部補助 33.8% であり、北海道 (全額補助 49.1%、一部補助 18.8%)¹¹⁾ と比較して、全額補助を行っている施設は少なかった。職員のワクチン接種率が向上しない一因としては自己負担の費用の問題があると考えられる。ワクチン接種の費用が全額自己負担の施設が 2 割もあり、公費で費用を補助するなどのワクチン接種率向上のための政策の必要性が示唆された。

施設へのインフルエンザウイルスの持込を防ぐためには、職員だけではなく、家族や出入りの業者からの持込を防ぐことも大切であるが、面会の家族へのインフルエンザワクチン接種を勧めていた施設は 21.1%、出入りの業者にインフルエンザワクチン接種を勧めていた施設は 14.4% に過ぎなかった。改善の必要があると考えられた。

高齢者ではインフルエンザ罹患後に肺炎を合併することが多く、欧米諸国では特に高齢者などのハイリスク者に対して、インフルエンザの予防接種を協力を推進している^{3, 4)} が、インフルエンザワクチン接種と肺炎球菌ワクチン接種の併用により、インフルエンザシーズンにおける高齢者の肺炎や死亡が予防可能なことも報告されている^{8, 9)}。しかし、今回の調査では入所者に肺炎球菌ワクチン接種者がいる施設は 28.0%、接種を勧めている施設は 17.7% にすぎなかった。公費補助を行うなどもっと肺炎球菌ワクチン接種を普及させる必要があると考えられた。

E. 結論

インフルエンザウイルスの施設への持ち込み

は施設内流行のリスクを高めるが、ハイリスク者である入所高齢者にインフルエンザ様疾患の罹患を認めた施設に比べ、健常人である看護・介護職員にインフルエンザ様疾患の罹患を認めた施設のほうが多かった。看護介護職員へのインフルエンザワクチン接種に対し、金銭的補助を行っていない施設が 2 割もあり、接種率向上させ、インフルエンザウイルスの施設内への持込を防ぐためには公費補助を検討するなどの対策が必要と考えられた。また、家族や出入りの業者にワクチン接種を勧めている施設は少なく、改善する必要があると考えられた。インフルエンザシーズンにおける高齢者の肺炎や死亡はインフルエンザワクチンと肺炎球菌ワクチンの併用により減らすことができると報告されている^{8, 9)} が、今回の調査では入所者に肺炎球菌ワクチン接種者がいる施設や、接種を勧めている施設は少なかった。公費補助を行うなどもっと肺炎球菌ワクチン接種を普及させる必要があると考えられた。

文献

1. 小田切孝人. インフルエンザの流行学、インフルエンザとかぜ症候群、改定 2 版 (加地正郎編). 東京: 南山堂、2003; 131-140.
2. 廣田良夫. インフルエンザ対策と疫学研究、インフルエンザとかぜ症候群、改定 2 版 (加地正郎編). 東京: 南山堂、2003; 141-189.
3. 廣田良夫. インフルエンザ対策の国際動向、日本公衛誌 1996; 43: 946-953.
4. 廣田良夫. インフルエンザ対策と疫学研究、インフルエンザとかぜ症候群 (加地正郎編). 東京: 南山堂、1997; 139-184.
5. 菅谷憲夫. 学童集団接種の再評価、インフルエンザ 2002; 3: 209-214.
6. 出口安裕. インフルエンザワクチン接種の実際、臨床と研究 2002; 79: 2112-2112.
7. 加地正郎. 予防、インフルエンザとかぜ症

候群、改定2版(加地正郎編)。東京:南山堂、2003; 191-207.

8. Cristenson B, et al. Effects of a large-scale intervention with influenza and 23-valent pneumococcal vaccines in adults aged 65 years or older: a prospective study. Lancet. 2001; 357: 1008-1011.
9. Nichol KL. The additive benefits of influenza and pneumococcal vaccinations during influenza seasons among elderly persons with chronic lung disease. Vaccine. 1999; 17: S91-93.
10. 松本慶蔵. 高齢者肺炎の肺炎球菌ワクチンによる予防効果と実情について. 臨牀と研究 2007; 84; 1650-1656.
11. 鷺尾昌一、他. 施設入所高齢者と看護・介護職員のインフルエンザワクチンの接種状況と施設内流行、北海道インフルエンザ研究. 臨牀と研究 2005; 82; 1996-2000.
12. 大浦麻絵、他. 看護・介護職員のインフルエンザ罹患が施設内流行に及ぼす影響、北海道インフルエンザ研究. 臨牀と研究 2006; 83; 88-90.

F. 健康危険情報: なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1. 高山直子、鷺尾昌一: 高齢者をインフル

エンザから守るワクチン接種、介護予防の視点から. コミュニティケア 9: 70-72, 2007.

2. 高山直子、鷺尾昌一、井手三郎、野口房子: 地域在住高齢者を対象としたインフルエンザワクチン接種率向上を図る講演活動の経験. 日本老年看護学会雑誌 12: 117-122, 2007.
3. 高山直子、鷺尾昌一、井手三郎、野口房子: 地域在住高齢者のインフルエンザ予防ワクチン接種状況と接種行動に与える要因. 臨牀と研究 84: 1309-1402, 2007.

2. 学会発表

1. 今村桃子、鷺尾昌一、豊島泰子、中柳美恵子、荒井由美子.
高齢者入所施設におけるインフルエンザワクチンと肺炎球菌ワクチンの接種状況. 第18回日本疫学会、東京、2008.1.
2. 豊島泰子、鷺尾昌一、今村桃子、中柳美恵子、荒井由美子.
高齢者入所施設におけるインフルエンザの流行とその関連要因. 第18回日本疫学会、東京、2008.1.

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得: なし
2. 実用新案登録: なし
3. その他: なし

表 1： 調査参加施設の内訳

| 施設名 | 対象施設数 | 参加施設数 | 参加率 (%) |
|-----------|-------|-------|---------|
| 特別養護老人ホーム | 222 | 157 | 70.7% |
| 老人保健施設 | 158 | 115 | 72.8% |
| 養護老人ホーム | 42 | 35 | 83.3% |
| 有料老人ホーム | 208 | 142 | 68.3% |
| ケアハウス | 116 | 87 | 75.0% |
| 合計 | 746 | 536 | 72.0% |

表 2： 参加施設の入所定員数の内訳

| 入所定員数 | 回答施設数 | 割合 (%) |
|----------|-------|--------|
| 29人以下 | 9 | 9.3% |
| 30～49人 | 88 | 16.4% |
| 50～99人 | 295 | 55.0% |
| 100～149人 | 90 | 16.8% |
| 150～199人 | 9 | 1.7% |
| 200人以上 | 3 | 0.6% |
| 無回答 | 1 | 0.2% |

表 3： 参加施設の看護・介護職員数の内訳

| 職員数 | 回答施設数 | 割合 (%) |
|--------|-------|--------|
| 9人以下 | 107 | 20.0% |
| 10～19人 | 108 | 20.1% |
| 20～29人 | 98 | 18.3% |
| 30～39人 | 90 | 16.8% |
| 40～49人 | 78 | 14.6% |
| 50～79人 | 43 | 8.0% |
| 80～99人 | 6 | 1.1% |
| 100人以上 | 3 | 0.6% |
| 無回答 | 3 | 0.6% |

表 4：入所者の特徴

| | 認知症 | 寝たきり (ランク B, C) | 80歳以上 |
|--------|------------|--------------------|------------|
| 9%以下 | 56(10.4%) | 222(41.4%) | 4(0.7%) |
| 10～19% | 52(9.7%) | 50(9.3%) | 9(1.7%) |
| 20～29% | 45(8.4%) | 39(7.3%) | 8(1.5%) |
| 30～49% | 71(13.2%) | 49(9.1%) | 34(6.3%) |
| 50～69% | 78(14.6%) | 69(12.9%) | 113(21.1%) |
| 70～89% | 120(22.4%) | 66(12.3%) | 281(52.4%) |
| 90%以上 | 96(17.9%) | 19(3.5%) | 76(14.2%) |
| 無回答 | 18(3.4%) | 22(4.1%) | 11(2.1%) |

表 5：入所者のインフルエンザワクチン接種割合

| ワクチン接種率 | 回答施設数 | 割合 (%) |
|---------|-------|--------|
| 9%以下 | 8 | 1.5% |
| 10～19% | 6 | 1.1% |
| 20～29% | 4 | 0.7% |
| 30～49% | 4 | 0.7% |
| 50～69% | 28 | 5.2% |
| 70～89% | 69 | 12.9% |
| 90%以上 | 409 | 76.3% |
| 無回答 | 8 | 1.5% |

表 6：入所者のインフルエンザ様疾患罹患の有無

| あり | なし | 無回答 |
|-------------|-------------|----------|
| 150 (28.0%) | 380 (70.9%) | 6 (1.1%) |

インフルエンザ様疾患：喉の痛み、咳、鼻水などがある 39 度以上の発熱

表 7 : 入所者のインフルエンザ様疾患の罹患割合

| 罹患率 | 回答施設数 | 割合 (%) |
|--------|-------|--------|
| 4%以下 | 477 | 89.0% |
| 5～9% | 31 | 5.8% |
| 10～19% | 18 | 3.4% |
| 20～29% | 2 | 0.4% |
| 30～39% | 1 | 0.2% |
| 40～49% | 0 | 0% |
| 50%以上 | 0 | 0% |
| 無回答 | 7 | 1.3% |

表 8 : 入所者のインフルエンザ様疾患流行の有無

| あり | なし | 無回答 |
|----------|-------------|----------|
| 3 (6.3%) | 496 (92.5%) | 6 (6.1%) |

インフルエンザの流行：3人連続してインフルエンザ様疾患に罹患

表 9 : 入所者のインフルエンザ様疾患罹患後の肺炎の有無

| あり | なし | 無回答 |
|-----------|-------------|-----------|
| 35 (6.5%) | 488 (91.0%) | 13 (2.4%) |

表 10 : 入所者のインフルエンザ様疾患罹患後の入院の有無

| あり | なし | 無回答 |
|------------|-------------|-----------|
| 58 (10.8%) | 465 (86.8%) | 13 (2.4%) |

表 11：看護介護職員のインフルエンザワクチン接種割合

| ワクチン接種率 | 回答施設数 | 割合 (%) |
|---------|-------|--------|
| 9%以下 | 28 | 5.2% |
| 10～19% | 5 | 0.9% |
| 20～29% | 8 | 1.5% |
| 30～49% | 11 | 2.1% |
| 50～69% | 25 | 4.7% |
| 70～89% | 44 | 8.2% |
| 90%以上 | 382 | 71.3% |
| 無回答 | 33 | 6.2% |

表 12：看護介護職員のインフルエンザ様疾患罹患の有無

| あり | なし | 無回答 |
|-------------|-------------|-----------|
| 279 (52.1%) | 225 (42.0%) | 32 (6.0%) |

インフルエンザ様疾患：喉の痛み、咳、鼻水などがある 39 度以上の発熱

表 13：看護介護職員のインフルエンザワクチン接種への補助

| 全額補助 | 一部補助 | なし | 無回答 |
|-------------|-------------|-------------|-----------|
| 207 (38.6%) | 181 (33.8%) | 116 (21.6%) | 32 (6.0%) |

表 14：感染対策委員会の有無

| あり | なし | 無回答 |
|-------------|-------------|-----------|
| 364 (67.9%) | 139 (25.9%) | 33 (6.2%) |

表 15：面会の家族へのインフルエンザワクチン接種の勧誘

| あり | なし | 無回答 |
|-------------|-------------|-----------|
| 113 (21.1%) | 392 (73.1%) | 31 (5.8%) |

表 16：出入りの業者へのインフルエンザワクチン接種の勧誘

| あり | なし | 無回答 |
|------------|-------------|-----------|
| 77 (14.4%) | 427 (79.7%) | 32 (6.0%) |

表 17 : 肺炎球菌ワクチンを接種した入所者の有無

| いる | いない | わからない | 無回答 |
|-------------|-------------|------------|----------|
| 150 (28.0%) | 293 (54.7%) | 86 (16.0%) | 7 (1.3%) |

表 18 : 入所者への肺炎球菌ワクチン接種の勧誘

| あり | なし | 無回答 |
|------------|-------------|-----------|
| 95 (17.7%) | 429 (80.0%) | 12 (2.2%) |

厚生労働科学研究費補助金（新興・再興感染症研究事業）

分担研究報告書

肺炎球菌ワクチンの公費補助の目的と背景

—全国の自治体に対する聞き取り調査より—

| | | |
|-------|-------|------------------|
| 分担研究者 | 鷺尾 昌一 | 聖マリア学院大学 |
| | 井手 三郎 | 聖マリア学院大学 |
| | 森 満 | 札幌医科大学医学部公衆衛生学講座 |
| 研究協力者 | 今村 桃子 | 聖マリア学院大学 |
| | 大浦 麻絵 | 札幌医科大学医学部公衆衛生学講座 |

研究要旨

2005年の調査と同様な方法で、2006年以降肺炎球菌ワクチンの公費補助を行った自治体に対して、電話による聞き取り調査を行った。2005年までは65歳以上の高齢者全体を肺炎球菌ワクチン接種の公費補助の対象としている自治体は81.4%と多かったが、2006年以降は65歳以上の高齢者全体を公費補助の対象としている自治体は31.4%と少なく、残りの自治体は70歳以上（34.3%）、75歳以上（34.3%）などの年齢制限を設けていた。肺炎球菌ワクチン公費補助の目的と背景は、高齢者の肺炎の予防（100%/100%）、高齢者の肺炎による死亡が多い（69.6%/48.6%）、高齢化率が高い（55.6%/40.0%）、などが2005年以前、2006年以降とも共通した主な目的と背景であるが、2005年以前に見られた都道府県のモデル事業（11.1%/0%）は2006年以降には認められず、逆に2005年以前には見られなかった介護予防・健康増進（0%/20.0%）が肺炎球菌ワクチン接種の公費補助の目的として認められるようになってきている。高齢者の場合、感染症に罹患した場合、脱水による脳梗塞を引き起こす場合もあり、寝たきりの誘因となるので、介護予防・健康増進の観点から予防接種事業を行う自治体が増えることは好ましい傾向といえる。

A. 研究目的

高齢者ではインフルエンザ罹患後に肺炎を合併することが多く、欧米諸国では特に高齢者などのハイリスク者に対する予防接種を強力に推進している^{1、2)}。多くの国が高齢者、呼吸器系慢性疾患患者、施設入所高齢者などへの予防接種を勧告しており、それらの対象者への接種費

用は国または社会保険で負担されている^{1、2)}。わが国でも、2001年に予防接種法が改正され、65歳以上の高齢者に対するインフルエンザワクチンの接種が勧奨されるようになってきている³⁾。

欧米の研究ではインフルエンザワクチンと肺炎球菌ワクチンの併用は高齢者の肺炎や死亡に対して有効であることが報告されて^{4、5)}、

高齢者などのハイリスク者に対して肺炎球菌ワクチン接種が積極的に行われているのに対し、わが国の高齢者に対する肺炎球菌ワクチンの普及率は欧米に比べ少ない^{6, 7)}。

我々は 2005 年に肺炎球菌ワクチンの公費補助を行った 27 自治体 (表 1) に対し、肺炎球菌ワクチンの公費補助の目的と背景について聞き取り調査を行い、その結果をまとめて報告した⁸⁾ が、今回も 2006 年以降肺炎球菌ワクチンの公費補助を行った 35 自治体 (表 1) に対して同様な聞き取り調査を行い、2005 年までの自治体担当者に対する聞き取り調査の結果と肺炎球菌ワクチンの公費補助の目的と背景を比較したので報告する。

B. 研究方法

2006 年 1 月から 2007 年までに肺炎球菌ワクチンの公費補助を行った全国の 27 自治体 (表 1) の対象に電話による聞き取り調査を行った。前回の調査⁸⁾ と同じ聞き取りの内容を同じ研究者が質問した。質問項目は公費補助の目的に関するもので、①高齢化率が高いためか、②高齢者による肺炎による死亡が多いためか、③医療費の削減を目的としたか、④塵肺の患者など肺疾患が多いか、などであった。このほか、担当者の自由意見も聴取した。

倫理的配慮：本調査は自治体の事業の背景を問うもので、個人情報に含まれていない。

C. 結果

表 2 に示すように、2005 年までは 65 歳以上の高齢者全体を肺炎球菌ワクチン接種の公費補助の対象としている自治体は 81.4% と多かったが、2006 年以降は 65 歳以上の高齢者全体を公費補助の対象としている自治体は 31.4% と少なく、残りの自治体は 70 歳以上 (34.3%)、75 歳以上 (34.3%) などの年齢制限を設けていた。

表 3 に示すように肺炎球菌ワクチン公費補助

の目的と背景は、高齢者の肺炎の予防、高齢者の肺炎による死亡が多い、高齢化率が高い、などが 2005 年以前、2006 年以降とも共通した主な目的と背景であるが、2005 年以前に見られた都道府県のモデル事業は 2006 年以降には認められず、逆に 2005 年以前には見られなかった介護予防・健康増進が肺炎球菌ワクチン接種の公費補助の目的として認められるようになっている。

D. 考察

インフルエンザシーズンには肺炎に罹る高齢者が多く、高齢者に対するインフルエンザワクチンの接種がわが国でも奨励されている³⁾ が、残念ながら肺炎球菌ワクチンの接種はあまりされていない^{6, 7)}。その理由として、加藤⁶⁾ はワクチンの存在が広く知られていない、患者の費用負担が大きい、ことに加え、肺炎の予防よりも抗生物質によると治療可能であるために、予防の必要性を医師がそれほど感じていないことをあげ、ペニシリン耐性肺炎球菌が出現してもさらに強力な抗生物質の登場を求めるわが国の特長を挙げている。

欧米の研究ではインフルエンザワクチンと肺炎球菌ワクチンの併用は高齢者の肺炎や死亡に対して有効であることが報告されている^{4, 5)} が、高齢者に対するインフルエンザワクチン接種は肺炎などの呼吸器疾患だけではなく、心疾患や脳卒中にも有効であることが報告されている⁹⁾。わが国でも北海道旧瀬棚町ではインフルエンザワクチンだけではなく、肺炎球菌ワクチンの公費補助も行うことにより高齢者の医療費の減少を認めている。¹⁰⁾ インフルエンザ感染後に二次的細菌感染を起しやすくなる理由として、松本¹¹⁾ は①インフルエンザウイルス感染増殖後の気管・気管支の線毛脱落により、口腔内病原菌が下気道への侵入しやすくなる、②インフルエンザウイルス感染による下気道の肺炎球